

**УДК 616.98:578.828ВІЛ:616.89-008-037**

**ПРОГНОЗУВАННЯ ЙМОВІРНОСТІ ВИНИКНЕННЯ ДЕВІАНТНОЇ  
ПОВЕДІНКИ СЕРЕД ВІЛ ІНФІКОВАНИХ З НЕПСИХОТИЧНИМИ  
ПСИХІЧНИМИ РОЗЛАДАМИ НА ПІДСТАВІ МНОЖИННОГО  
ЛОГІСТИЧНОГО АНАЛІЗУ**

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ  
ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ СРЕДИ ВИЧ ИНФИЦИРОВАННЫХ С  
НЕПСИХОТИЧЕСКИМИ ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ НА  
ОСНОВАНИИ МНОЖЕСТВЕННОГО ЛОГИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

**PROGNOSIS OF THE PROBABILITY OF THE DEVELOPMENT OF  
DEVIANT BEHAVIOR AMONG HIV INFECTED WITH NON-PSYCHOTIC  
MENTAL DISORDERS BASED ON MULTIPLE LOGISTIC ANALYSIS**

**Гненна О.М.**

**Асистент кафедри психіатрії, загальної та медичної психології  
Державний заклад «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»,  
Україна, м. Дніпро, вул. Вернадського 9**

**Резюме.** У статті наведено результати комплексного клініко-психодіагностичного обстеження 114 ВІЛ інфікованих пацієнтів з непсихотичними психічними розладами. За результатами дослідження визначено, що тривожні, депресивні та інші психопатологічні симптоми відповідно до шкал SCL90-R (за винятком obsесивно-компульсивної шкали), більше виражені у ВІЛ інфікованих з деструктивною поведінкою ніж у пацієнтів без її ознак. Шанси появи деструктивної поведінки суттєво підвищуються при  $GSI > 1$ , при наявності депресивної симптоматики та при високому рівні особистісної тривожності.

**Ключові слова:** ВІЛ інфіковані, непсихотичні психічні розлади, деструктивна поведінка, депресія, тривога, психопатологічна симптоматика.

**Резюме.** В статье приведены результаты комплексного клинико-психодиагностического обследования 114 ВИЧ инфицированных пациентов с непсихотического психическими расстройствами. По результатам исследования установлено, что тревожные, депрессивные и другие психопатологические симптомы согласно шкал SCL90-R (за исключением обсессивно-компульсивного шкалы), более выражены у ВИЧ инфицированных с девиантным поведением чем у пациентов без ее признаков. Шансы появления девиантного поведения существенно повышаются при  $GSI > 1$ , при наличии депрессивной симптоматики и при высоком уровне личностной тревожности.

**Ключевые слова:** ВИЧ инфицированные, непсихотические психические расстройства, девиантное поведение, депрессия, тревога, психопатологическая симптоматика.

**Abstans.** The article presents the results of a comprehensive clinical and psychodiagnostic examination of 114 HIV-infected patients with non-psychotic mental disorders. The study found that anxiety, depressive and other psychopathological symptoms according to the SCL90-R scales (with the exception of the obsessive-compulsive scale) are more pronounced in HIV-infected people with deviant behavior than in patients without symptoms. The chances of the appearance of deviant behavior increase significantly with  $GSI > 1$ , in the presence of depressive symptoms and with a high level of personal anxiety.

**Key words:** HIV infected, non-psychotic mental disorders, deviant behavior, depression, anxiety, psychopathological symptoms.

*Стаття є фрагментом НДР кафедри психіатрії, загальної та медичної психології «Оптимізація надання психіатричної допомоги та психосоціальної реабілітації хворим на психосоматичні та соматопсихічні розлади відповідно до сучасних умов», № держреєстрації 0117U005270.*

Проблема непсихотичних психічних розладів у пацієнтів з ВІЛ статусом, особливо тривожних і депресивних порушень, носить медико-соціальний

характер, оскільки їх пов'язують із пізнім тестуванням та затримкою звернення до медичних закладів і відповідно відстроченням початку антиретровірусної терапії (АРВТ) [17, 18]. Однак, поширеність симптомів тривоги і депресії висока навіть у групі пацієнтів з ВІЛ, що регулярно проходять обстеження і лікування [10, 11].

Незважаючи на появу високоактивної антиретровірусної терапії, депресія є найбільш поширеним психіатричним наслідком діагностики ВІЛ, вона посилює тягар хвороби, з якою стикаються інфіковані пацієнти і може посилювати труднощі із навичками самообслуговування, адаптації та життєстійкості [1].

Доведено, що впровадження психосоціальних втручань для зниження депресії і тривоги у ВІЛ-інфікованих дорослих сприяють довгостроковому поліпшенню їх якості життя [4].

Занепокоєння та депресія клінічно важливі для групи пацієнтів, що живуть з ВІЛ / СНІД, оскільки впливають на їх якість життя, характер сну, прихильність до АРТВ терапії, когнітивні функції, і можуть призвести до послаблення імунної системи пацієнтів [10, 11, 14-16, 20, 23].

Раніше психіатричні симптоми були найбільш помітні у пацієнтів з вперше діагностованим ВІЛ через страх, невпевненість та неясний прогноз захворювання, а також у людей із запущеним СНІДом через важкість стану. З переходом ВІЛ / СНІД на модель хронічного захворювання, психіатричні симптоми відображають як ВІЛ-статус особи, так і низку не медичних проблем інфікованих [20]. Зокрема, вагому медико-соціальну проблему складає деструктивна поведінка даної групи хворих. Низка непсихотичних психічних розладів у більшості випадків стають предикторами девіантної поведінки серед ВІЛ інфікованих, вони асоціюються зі ризикованою сексуальною поведінкою, вживанням психоактивних речовин [8], алкоголю [12], та суїцидальними настроями [13, 24] у даної групи хворих.

Співіснування непсихотичних психічних розладів з ВІЛ / СНІД пов'язано з бар'єрами на шляху лікування та погіршенням медичних результатів,

включаючи стійкість до лікування, підвищений ризик самогубства, велику ймовірність рецидиву і збільшення захворюваності та смертності. Таким чином, оцінка депресії і тривоги у пацієнтів з ВІЛ грає ключову роль для планування довготривалої успішної терапії [24].

Доведено, що впровадження психосоціальних втручань для зниження депресії і тривоги у ВІЛ-інфікованих дорослих сприяють довгостроковому поліпшенню їх якості життя [4].

Незважаючи на велику кількість досліджень, присвячених коморбідності ВІЛ / СНІД та тривожних і депресивних розладів у країнах з високим рівнем епідемії, в Україні подібних досліджень бракує, а робіт, які б розглядали дану проблему у розрізі деструктивної поведінки інфікованих взагалі не було знайдено, що і обумовило актуальність проведеного дослідження.

**Мета дослідження.** Оцінка вірогідності виникнення девіантної поведінки у ВІЛ-інфікованих з неспсихотичними психічними розладами.

**Об'єкт і методи дослідження.** Досліджено 114 пацієнтів з хворобами, зумовленими ВІЛ (В20-В24 за Міжнародною статистичною класифікацією хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я 10 перегляду – МКХ-10), які знаходилися на лікуванні у Комунальному закладі «Дніпропетровський обласний центр з профілактики та боротьби зі СНІДом» протягом 2018 – 2019 рр. та мали ознаки неспсихотичних психічних розладів.

Було проведене комплексне клініко-психодіагностичне обстеження, яке включало клініко-діагностичне інтерв'ю з використанням самостійно розробленої карти дослідження хворого, патопсихологічні та експериментально-психологічні методи дослідження. Для визначення рівня тривожності використовувалася методика Ч.Д. Спілбергера (STAI – State-Trait Anxiety Inventory) у модифікації Ю.Л. Ханіна. STAI дозволяє оцінити рівень, як особистісної, так і реактивної тривожності за шкалою: до 30 балів включно – низький рівень; 31 – 45 балів – середній; понад 45 балів – високий рівень тривожності [22].

Рівень виразності депресивної симптоматики оцінювали за опитувальником Бека (Beck Depression Inventory – BDI-II) [2], який було визнано адекватним інструментом для обстеження ВІЛ інфікованих [9]. Оброблені належним чином результати, оцінювалися наступним чином: 0-9 балів – відсутність депресивних симптомів; 10-15 балів – легка депресія (субдепресія); 16-19 балів – помірна депресія; 20-29 балів – виражена депресія (середньої важкості); 30-63 балів – важка депресія [2].

Оцінка психіатричних симптомів проводилася з використанням SCL-90-R методики (Symptom Checklist 90-Revised) [3], яка активно використовується для обстеження хворих з ВІЛ / СНІД [7] та є валідизованою для української популяції [19].

Оцінку й інтерпретацію результатів проводили за 9-ма основними шкалами / субшкалами: соматизації (Somatization – SOMA); obsесивно-компульсивності (Obsessive compulsive – OCD); міжособистісної сензитивності (Interpersonal sensitivity – INT); депресії (Depression – DEPR); тривоги (Anxiety – ANX); ворожості (Hostility – HOST); фобічної тривожності (Phobic anxiety – PHOB); параноїдальних ідей (Paranoid ideation – PARA); психотизму (Psychoticism – PSYC) та додаткових питань (Additional Items – ADD), які враховувалися при загальній обробці тесту.

При інтерпретації результатів розраховувалися три узагальнених шкали другого порядку: індекс загальної тяжкості стану (General Symptomatic Index – GSI) – основний інтегральний показник; загальне число позитивних відповідей (Positive Symptomatic Index – PSI); загальна важкість симптоматичного дистресу (Positive Distress Symptomatic Index – PDSI).

Для визначення меж норми за SCL-90-R використовували дані українського популяційного дослідження 2014 року здорової когорти населення. За рекомендацією українських дослідників рівень критерію  $GSI > 1$  використовувався для визначення частки пацієнтів з важкими симптомами дистресу [19].

Статистичну обробку результатів проводили з використанням методів описової та аналітичної статистики, реалізованих у програмному продукті STATISTICA 6.1 (StatSoftInc., серійний № AGAR909E415822FA).

Перевірка гіпотези нормальності розподілу кількісних ознак проводилася за критеріями Шапіро-Уїлка та Колмогорова-Смірнова, перевірка рівності дисперсій – за критерієм Левена. Для описання вибіркового нормального розподілення кількісних ознак використовували середню арифметичну ( $M$ ), стандартне відхилення ( $SD$ ); при асиметричному – медіану ( $Me$ ), інтерквартильний розмах 25 % - 75 %. Оцінка статистичної значущості відмінностей середніх для кількісних ознак у непов'язаних групах з нормальним розподілом проводилася за  $t$  критерієм Стьюдента, з ненормальним розподілом – за критерієм Манна-Уїтні. Оцінку статистичної значущості відмінностей якісних ознак проводили за критерієм Хі-квадрат ( $\chi^2$ ) Пірсона, в тому числі з поправкою Йейтса на безперервність.

Проводився кореляційний аналіз з розрахунком коефіцієнтів лінійної кореляції Пірсона ( $r$ ) та рангових коефіцієнтів кореляції Спірмена ( $r_s$ ); простий логістичний регресійний аналіз з розрахунком показника відношення шансів ( $BH$ ) з 95 % довірчим інтервалом ( $DI$ ) та множинний логістичний регресійний аналіз; ROC-аналіз з розрахунком стандартних операційних характеристик та площі під ROC кривою, яку оцінювали відповідно до шкали: 0,9-1,0 – відмінні прогностичні характеристики, 0,8-0,9 – дуже добрі, 0,7-0,8 – добрі, 0,6-0,7 – середні, 0,5-0,6 – незадовільні [21]. Критичне значення рівня статистичної значущості для всіх видів аналізу приймалося на рівні  $<5\%$  ( $p < 0,05$ ).

**Результати та обговорення.** Було досліджено 56 (49,12 %) чоловіків та 58 (50,88 %) жінок віком від 21 до 62 років, середній вік яких становив 39,8 (9,17) років –  $M$  ( $SD$ ). Пацієнтів було розподілено на дві групи спостереження: група 1 (основна) – пацієнти, що мали ознаки девіантної поведінки (аутоагресивної, адиктивної, суїцидальної, антисоціальної тощо) (51 пацієнт – 44,7 %); група 2 (порівняння) – ВІЛ інфіковані без зазначених ознак (63 пацієнти – 55,3 %).

Психопатологічні симптоми депресії та тривоги, визначені за SCL-90-R, у пацієнтів з ВІЛ статусом більш виражені порівняно з популяцією пересічних українців (нормою) – в 3,4 та 4 рази відповідно. Частота інших психопатологічних симптомів у обстежених хворих в 2-4 рази перевищує нормативні показники за усіма субшкалами (табл. 1).

Психоемоційний стан ВІЛ інфікованих характеризується підвищеними показниками соматизації, параноїдальних ідей, депресії, міжособистісної сензитивності, тривоги: за даними субшкалами визначено найбільші середні оцінки серед усіх обстежених (відповідні медіанні значення з інтерквартильним розмахом – 1,33 (1,00; 1,70) бали; 1,31 (0,92; 1,62) бали; 1,22 (0,89; 1,56) бали та 1,20 (0,90; 1,6) бали).

*Таблиця 1*

**Показники вираженості психопатологічної симптоматики за SCL-90-R у обстежених ВІЛ інфікованих**

Бали Me (25 %; 75 %)	Усі обстежені (n=114)	Група 1 (n=51)	Група 2 (n=63)	<i>p</i>	Норма Me (IQR) [25]
SOMA	1,42 (1,08; 1,67)	1,54 (1,25; 1,75)	1,25 (1,00; 1,58)	0,006	0,58 (1,00)
OCD	1,00 (0,80; 1,20)	1,10 (0,80; 1,30)	0,90 (0,70; 1,20)	0,166	0,40 (0,80)
INT	1,22 (0,89; 1,56)	1,44 (1,22; 1,78)	1,00 (0,78; 1,44)	<0,001	0,33 (0,67)
DEPR	1,31 (0,92; 1,62)	1,62 (1,31; 1,85)	1,08 (0,77; 1,31)	<0,001	0,38 (0,77)
ANX	1,20 (0,90; 1,6)	1,50 (1,20; 1,70)	1,00 (0,70; 1,20)	<0,001	0,30 (0,70)
HOST	1,00 (0,50; 1,67)	1,33 (0,83; 1,67)	0,83 (0,50; 1,67)	0,016	0,33 (0,67)
PHOB	0,57 (0,43; 1,00)	0,86 (0,43; 1,14)	0,43 (0,29; 0,86)	0,002	0,00 (0,43)
PARA	1,33 (1,00; 1,70)	1,67 (1,30; 2,00)	1,17 (0,83; 1,67)	<0,001	0,33 (0,83)
PSYC	0,45 (0,30; 0,70)	0,60 (0,40; 0,80)	0,40 (0,20; 0,60)	0,001	0,10 (0,44)
ADD	1,00 (0,71; 1,57)	1,43 (1,00; 1,71)	0,86 (0,57; 1,14)	<0,001	0,43

					(0,71)
GSI	1,14 (0,91; 1,31)	1,31 (1,19; 1,45)	0,93 (0,81; 1,12)	$<0,001$	0,35 (0,60)
PSI	57,0 (49,0; 63,0)	62,0 (55,0; 70,0)	51,0 (45,0; 59,0)	$<0,001$	-
PDSI	1,79 (1,61; 1,98)	1,92 (1,70; 2,11)	1,68 (1,57; 1,87)	$<0,001$	-

Примітки.  $p$  – розбіжності між групами за критерієм Манна-Уїтні;  
IQR – inter-quartile range (інтерквартильний інтервал)

Порівняння середніх показників за шкалами SCL-90-R у групах дослідження показало, що за всіма психіатричними симптомами, окрім obsесивно-компульсивності, спостерігаються статистично значуще вищі рівні, і відповідно більш виразна симптоматика, у групі хворих з девіантною поведінкою порівняно з пацієнтами, що не мають такої характеристики ( $p < 0,05$ ).

У основній групі дослідження найбільш високі показники вираженості психопатологічної симптоматики відзначалися у пацієнтів за шкалами параноїдальних ідей (1,67 (1,30; 2,00) бали), депресії (1,62 (1,31; 1,85) бали), соматизації (1,54 (1,25; 1,75) бали) та тривоги (1,50 (1,20; 1,70) бали), найнижчі за шкалою психотизму (0,60 (0,40; 0,80) бали).

У групі порівняння найменшу виразність також має симптоматика психотизму (0,40 (0,20; 0,60) бали), тоді як провідні місця займають соматизація (1,25 (1,00; 1,58) бали), параноїдальні ідеї (1,17 (0,83; 1,67) бали), депресія (1,08 (0,77; 1,31) бали), тривога (1,00 (0,70; 1,20) бали) і міжособистісна сензитивність (1,00 (0,78; 1,44) бали).

Виявлене у 2 групі провідне положення показників за шкалою соматизації показує, що для даної групи хворих соматовегетативні компоненти, симптоматичні захворювання при ВІЛ статусі, а не сама ВІЛ-інфекція, збільшують ризик розвитку непсихотичних психічних розладів.

Параноїдальні ідеї, що домінують у 1 групі характеризують порушення мислення у ВІЛ інфікованих з девіантною поведінкою, через появу проєктивних думок, ворожості, підозрілості, пихатості, страху втрати незалежності тощо.

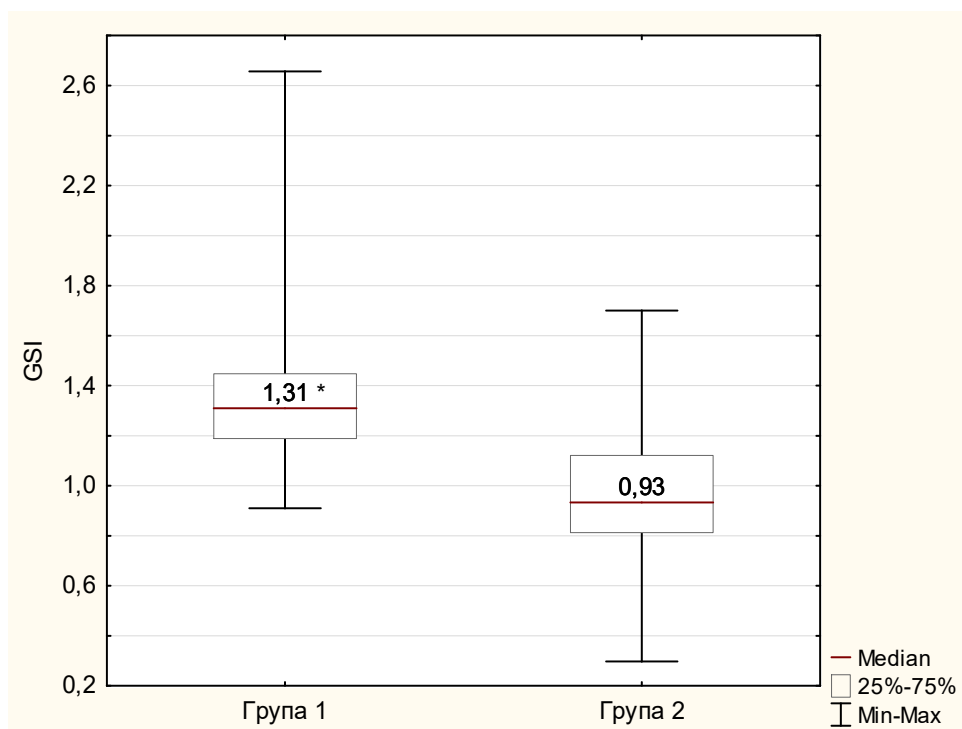


Міжособистісна сенситивність у ВІЛ інфікованих, що часто зустрічається в обох групах, але більш виражена у основній групі, визначається почуттями особистісної неадекватності і неповноцінності, особливо при порівнянні себе з іншими. За даною шкалою визначається самоосуд, дискомфорт міжособистісної взаємодії і будь-яких комунікацій з іншими людьми, що можна свідчити про складності психосоціальної адаптації ВІЛ інфікованих.

Щодо результатів за узагальненими шкалами другого порядку, у 1 групі встановлено підвищене значення індексу прояву симптоматики PSI, що відображає широту представленості симптомів і становить 62,0 (55,0; 70,0) проти 51,0 (45,0; 59,0) у 2 групі ( $p < 0,001$ ).

Індекс виразності PDSI, що відображає рівень суб'єктивного симптоматичного дистресу становить 1,68 (1,57; 1,87) у ВІЛ інфікованих без ознак девіантної поведінки та 1,92 (1,70; 2,11) – з ознаками ( $p < 0,001$ ).

Виявлено, що узагальнюючий показник, який відображає тяжкість психопатологічної симптоматики – індекс GSI у загальній виборці в 3,3 рази перевищував національну норму і становив у основній групі 1,31 (1,19; 1,45), тоді як у групі порівняння був статистично значуще ( $p < 0,001$ ) меншим – 0,93 (0,81; 1,12) (мал. 1).



Мал. 1. Індекс загальної тяжкості стану психопатологічної симптоматики GSI, визначений за SCL-90-R у обстежених ВІЛ інфікованих (медіана та інтерквартильний розмах)

Примітка. \* –  $p < 0,001$  порівняно з 2-ю групою за критерієм Манна-Уїтні

За рівнем критерію  $GSI > 1$  визначалася частка пацієнтів з важкими симптомами дистресу [25]. Загалом серед обстежених таких пацієнтів 76 осіб (66,7 %), у 1 групі – 48 (94,1 %), що статистично суттєво ( $p < 0,001$ ) більше порівняно з 2-ю групою – 28 (44,4 %).

Загальний індекс тяжкості психопатологічної симптоматики корелює з наявністю девіантної поведінки ( $r_s = 0,64$ ;  $p = 0,005$ ), вживанням алкоголю ( $r_s = 0,20$ ;  $p = 0,037$ ), ризиковою сексуальною поведінкою ( $r_s = 0,20$ ;  $p = 0,031$ ). Окремі шкали SCL-90-R корелюють з показниками особистісної та реактивної тривожності, визначеної за STAI та рівнем депресії, оціненим за BDI-II. Найбільш суттєві зв'язки виявлено між реактивною тривожністю та індексом прояву симптоматики PSI ( $r_s = 0,45$ ;  $p < 0,001$ ), рівнем депресії за BDI-II та шкалою DEPR ( $r_s = 0,58$ ;  $p < 0,001$ ), рівнем депресії за BDI-II та загальним

індексом тяжкості GSI ( $r_s=0,44$ ;  $p<0,001$ ), депресії за BDI-II та індексом прояву симптоматики PSI ( $r_s=0,45$ ;  $p<0,001$ ).

Ймовірність набуття тяжких симптомів дистресу ( $GSI>1$ ) підвищуються при високому рівні реактивної тривожності ( $\geq 45$  балів) – ВШ=2,35 (95 % ДІ 1,06 – 5,22),  $p=0,035$ ; ризиковій сексуальній поведінці – ВШ=2,38 (95 % ДІ 1,07 – 5,27),  $p=0,033$ ; наявності суїцидальних тенденцій – ВШ=3,59 (95 % ДІ 1,41 – 9,15),  $p=0,008$ .

Розвитку депресивних розладів у хворих з ВІЛ статусом підвищуються при високому рівні реактивної тривожності ( $\geq 45$  балів) – ВШ=4,67 (95 % ДІ 1,78 – 12,25),  $p=0,002$ ; особистісної тривожності ( $\geq 45$  балів) – ВШ=3,41 (95 % ДІ 1,18 – 9,83),  $p=0,023$ ; наявності суїцидальних тенденцій – ВШ=6,20 (95 % ДІ 1,74 – 22,15),  $p=0,005$ .

Поява девіантної поведінки у ВІЛ інфікованих з непсихотичними психічними розладами підвищуються при високому рівні реактивної тривожності ( $\geq 45$  балів) – ВШ=4,29 (95 % ДІ 1,93 – 9,54),  $p<0,001$ ; особистісної тривожності ( $\geq 45$  балів) – ВШ=4,61 (95 % ДІ 2,05 – 10,40),  $p<0,001$ ; наявності депресивної симптоматики – ВШ=6,76 (95 % ДІ 2,16 – 21,18),  $p=0,001$  та тяжких симптомах дистресу ( $GSI>1$ ) – ВШ=20,0 (95 % ДІ 5,63 – 71,07),  $p<0,001$ .

Для оцінки ймовірності виникнення девіантної поведінки у ВІЛ інфікованих з непсихотичними психічними розладами, окрім простого, був проведений множинний логістичний регресійний аналіз з покроковим включенням незалежних змінних – чинників, які можна вважати предикторами її появи: рівнів особистісної і ситуативної тривожності, виразністю депресивних симптомів та загальним індексом тяжкості психопатологічної симптоматики GSI.

В результаті розроблено логістичну модель прогнозування виникнення девіантної поведінки у ВІЛ інфікованих (табл. 2).

В рівняння логістичної регресії не увійшов показник реактивної тривожності, однак він корелює з особистісною тривогою, отже його вплив на

формування девіантної поведінки є опосередкованим.

Таблиця 2

**Прогноз ймовірності виникнення девіантної поведінки у ВІЛ інфікованих з непсихотичними психічними розладами на підставі множинного логістичного регресійного аналізу**

Прогностичні змінні	Коефіцієнт регресії $\beta$	Стандартна похибка $\beta$	$\chi^2$ Вальда	p	Скориговане ВШ (95 % ДІ)
Вільний член рівняння	-11,252	-	-	-	-
GSI ( $x_1$ )	6,137	1,289	22,672	<0,001	462,53 (36,99 - 5783,57)
Рівень депресії за BDI-II ( $x_2$ )	0,133	0,0308	18,706	<0,001	1,14 (95 % ДІ 1,08 - 1,21)
Рівень особистісної тривожності за STAI ( $x_3$ )	0,092	0,036	6,639	0,010	1,10 (95 % ДІ 1,02 - 1,18)
Рівняння логістичної регресії:					
$y = \exp(-11,252 + 6,137 \times x_1 + 0,133 \times x_2 + 0,092 \times x_3) / [1 + \exp(-11,252 + 6,137 \times x_1 + 0,133 \times x_2 + 0,092 \times x_3)]$					

У якості основи було використано рівняння логістичної регресії, яке передбачає, що результат (у нашому випадку ймовірність виникнення девіантної поведінки) пов'язаний досліджуваними факторами за формулою:

$$y = \exp(b_0 + b_{1-n} \times x_{1-n}) / [1 + \exp(b_0 + b_{1-n} \times x_{1-n})],$$

де – у це ймовірність виникнення деструктивної поведінки (результат), що змінюється у діапазоні від 0 (відсутня девіантної поведінка) до 1 (наявна девіантна поведінка);

$b_0$  – коефіцієнт (вільний член рівняння), що вказує на значення результату у випадку, коли предиктори будуть складати 0;

$b_{1-n}$  – регресійні коефіцієнти, що показують наскільки у середньому зміниться логарифм шансу розвитку девіантної поведінки при зміні незалежної змінної на одиницю свого виміру;

$x_{1-n}$  – предикторні змінні, що заносяться у рівняння в існуючих значеннях одиниць виміру.

Згідно з значеннями регресійних коефіцієнтів отриманого рівняння на ймовірність розвитку девіантної поведінки найбільшою мірою впливає індекс загальної тяжкості стану психопатологічної симптоматики GSI, визначений за SCL-90-R; далі в порядку убутання – рівень депресії, визначений за BDI-II та рівень особистісної тривожності, визначений за STAI.

Згідно скорегованих на вплив інших чинників, значень відношення шансів, на кожен одиницю збільшення GSI при фіксації решти змінних моделі, шанси появи девіантної поведінки зростають у 462,53 разів. Звісно на практиці даний показник не може збільшуватися у такому великому діапазоні, але вплив його на досліджуваний результат є дуже вагомим.

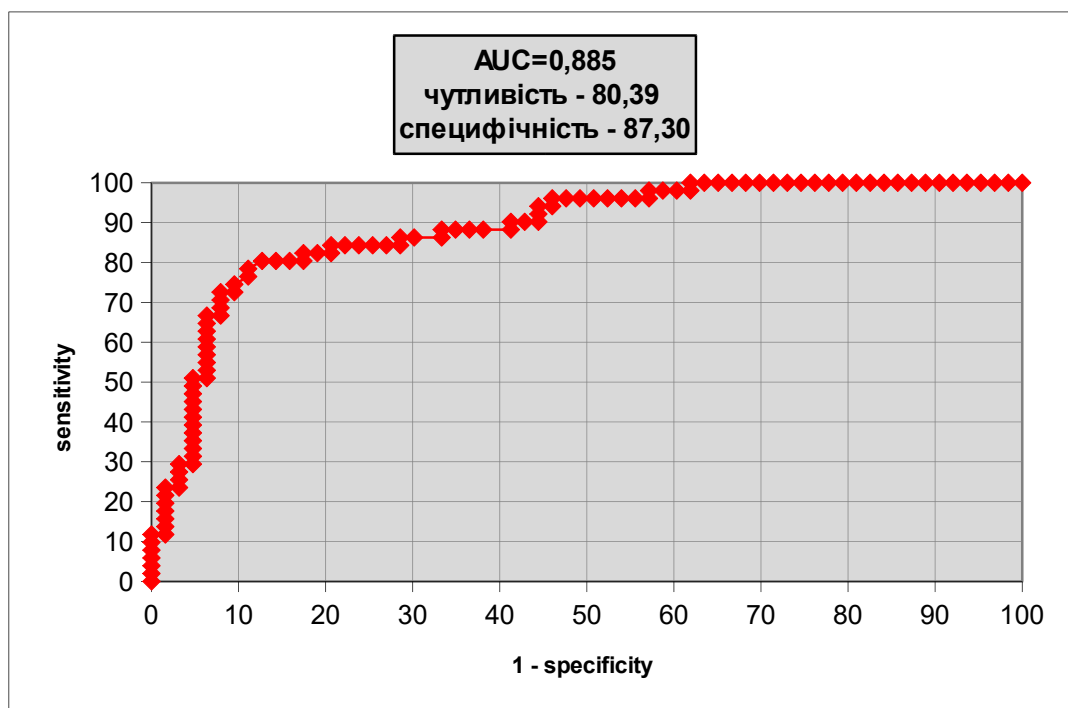
Отриманий за рівнянням результат завжди буде знаходитися у діапазоні від 0 до 1, і відповідно ймовірність виникнення девіантної поведінки, буде мінятися від мінімального (її відсутність) до максимального значення (її наявність). Згідно загальноприйнятих підходів [11], незалежно від величин предикторів у рівнянні, якщо передбачене значення результату ймовірності матиме значення менше 0,5, то можна припустити, що подія не настане – не виникне девіантна поведінка; в іншому випадку (ймовірність більше 0,5) прогнозується розвиток девіантної поведінки.

Розроблена логістична модель виявилася адекватною за критерієм Хі-квадрат ( $\chi^2=60,25$ ;  $p<0,001$ ); відсотком конкордації (частка правильно перекласифікованих спостережень 87,30 %), тестом згоди Хосмера-Лемешова ( $\chi^2=10,68$ ;  $p=0,221$ ) та ROC-аналізом.

За формою ROC кривої і величиною площі під нею (AUC) [27], значеннями операційних характеристик у вигляді чутливості і специфічності

проводилася оцінка прогностичної точності рівняння логістичної регресії (мал. 2).

Визначено, що логістична модель прогнозу ймовірності виникнення девіантної поведінки на підставі тяжкості психопатологічної симптоматики, рівнів тривожності і депресії, має дуже добрі операційні характеристики: чутливість 80,39 %, специфічність 87,30 %, площа під ROC кривою – 0,885 (95,0 % ДІ 0,812 - 0,937;  $p < 0,001$ ).



Мал. 2. ROC-крива оцінки результатів прогнозування ймовірності виникнення девіантної поведінки у ВІЛ інфікованих з непсихотичними психічними розладами на підставі визначеного логістичного регресійного рівняння.

**Висновки.** За даними проведеного дослідження психопатологічна симптоматика людей з ВІЛ статусом характеризується підвищеними показниками депресії і тривоги, соматизації, параноїдальних ідей, міжособистісної сензитивності. У пацієнтів, що мають ознаки девіантної поведінки виразність даних розладів, як і показників індексу тяжкості психопатологічної симптоматики та прояву суб'єктивного симптоматичного

дистресу суттєво вища ( $p < 0,001$ ) порівняно з особами без патернів девіантної поведінки.

Частка пацієнтів з важкими симптомами дистресу ( $GSI > 1$ ) серед ВІЛ інфікованих складає 66,7 % і сягає 94,1 % у хворих з розладами поведінки.

Рівень особистісної і ситуативної тривожності, а також депресії та психопатологічної симптоматики (окрім obsесивно-компульсивності), що оцінюється за SCL-90-R є суттєво вищим у групі ВІЛ інфікованих з девіантними формами поведінки порівняно з пацієнтами, що не мають такої характеристики ( $p \leq 0,001$ ).

З метою визначення психологічних та психопатологічних факторів ризику виникнення девіантної поведінки при непсихотичних психічних розладах у ВІЛ-інфікованих було розроблено модель прогнозування її виникнення на підставі показників особистісної і ситуативної тривожності, рівня депресивних симптомів та загального індексу тяжкості психопатологічної симптоматики.

Отримане рівняння логістичної регресії має дуже добрі операційні характеристики, площа під ROC кривою складає 0,885 ( $p < 0,001$ ). Статистична оцінка рівняння логістичної регресії показала його значущість:  $\chi^2 = 60,25$  ( $p < 0,001$ ).

Згідно логістичної прогностичної моделі, шанс розвитку девіантної поведінки суттєво зростають при збільшенні індексу загальної тяжкості стану психопатологічної симптоматики GSI, визначеного за SCL-90-R, при підвищенні рівня депресії, визначеного за BDI-II та рівня особистісної тривожності, визначеного за STAI.

Шанси появи девіантної поведінки у ВІЛ інфікованих з непсихотичними психічними розладами підвищуються при  $GSI > 1$  в 20,0 разів (95 % ДІ 5,63 – 71,07), при наявності депресивної симптоматики в 6,76 рази (95 % ДІ 2,16 – 21,18) та при високому рівні особистісної тривожності в 4,61 рази (95 % ДІ 2,05 – 10,40).

Отримані дані свідчать про те, що девіантна поведінка супроводжує непсихотичні психічні розлади серед ВІЛ-інфікованих та погіршує їх психічний

стан. Лікування даної групи пацієнтів може бути більш успішним, якщо своєчасно діагностувати поведінкові порушення серед ВІЛ-інфікованих, що дозволить своєчасно задовольнити потреби даної групи пацієнтів як в високоактивній антиретро-вірусній терапії, так і у відповідній психіатричній допомозі. Цей висновок наголошує на необхідності проведення спеціальних заходів, відповідної психокорекції щодо розв'язання проблем психічного здоров'я ВІЛ-інфікованих, пов'язаних з девіантною поведінкою при неспсихотичних психічних розладах.

**ПРОГНОЗУВАННЯ ЙМОВІРНОСТІ ВИНИКНЕННЯ ДЕВІАНТНОЇ  
ПОВЕДІНКИ СЕРЕД ВІЛ ІНФІКОВАНИХ З НЕПСИХОТИЧНИМИ  
ПСИХІЧНИМИ РОЗЛАДАМИ НА ПІДСТАВІ МНОЖИННОГО  
ЛОГІСТИЧНОГО АНАЛІЗУ**

**Гненна О.М.**

**Державний заклад «Дніпропетровська медична академія МОЗ  
України», Україна, м. Дніпро, вул. Венрадського 9**

**Gnennayolga@gmail.com**

Співіснування психопатологічних симптомів з ВІЛ/СНІД пов'язано з обтяженням їх стану через ймовірність виникнення девіантної поведінки.

**Мета дослідження.** Оцінка вірогідності виникнення девіантної поведінки у ВІЛ-інфікованих з неспсихотичними психічними розладами.

**Об'єкт і методи дослідження.** Проведене комплексне клініко-психодіагностичне обстеження 114 ВІЛ інфікованих пацієнтів з неспсихотичними психічними розладами, що включало клініко-діагностичне інтерв'ю, патопсихологічні та експериментально-психологічні методи дослідження, зокрема методику Ч.Д. Спілбергера у модифікації Ю.Л. Ханіна (STAI – State-Trait Anxiety Inventory) для оцінки рівня тривожності, опитувальник Бека (Beck Depression Inventory – BDI-II) для оцінка рівня



депресивної симптоматики, SCL-90-R методика (Symptom Checklist 90-Revised) для оцінки психіатричних симптомів.

Статистичну обробку результатів проводили з використанням методів описової та аналітичної статистики, реалізованих у програмному продукті STATISTICA 6.1 (StatSoftInc., серійний № AGAR909E415822FA).

Результати та обговорення. Частота та виразність депресії і тривожності у ВІЛ інфікованих є суттєвою і перевищує в 3,4 - 4 рази відповідні показники здорової української популяції.

Тривожні, депресивні та інші психопатологічні симптоми відповідно до шкал SCL90-R (за винятком obsесивно-компульсивної шкали), більше виражені у ВІЛ інфікованих з деструктивною поведінкою ніж у пацієнтів без її ознак. Частка пацієнтів з важкими симптомами дистресу ( $GSI > 1$ ) серед ВІЛ інфікованих складає 66,7 % і збільшується до 94,1 % у хворих з деструктивними формами поведінки.

Шанси появи девіантної поведінки у ВІЛ інфікованих з непсихотичними психічними розладами підвищуються при  $GSI > 1$  в 20,0 разів (95 % ДІ 5,63 – 71,07), при наявності депресивної симптоматики в 6,76 рази (95 % ДІ 2,16 – 21,18) та при високому рівні особистісної тривожності в 4,61 рази (95 % ДІ 2,05 – 10,40).

Висновки. Психопатологічна симптоматика людей з ВІЛ статусом характеризується підвищеними показниками депресії і тривоги, соматизації, параноїдальних ідей, міжособистісної сензитивності. У пацієнтів, що мають ознаки девіантної поведінки виразність даних розладів та індексу тяжкості психопатологічної симптоматики суттєво вища ( $p < 0,001$ ) порівняно з пацієнтами, що не мають такої характеристики. Згідно логістичної прогностичної моделі, шанс розвитку девіантної поведінки суттєво зростають при збільшенні індексу загальної тяжкості стану психопатологічної симптоматики, при підвищенні рівня депресії, та рівня особистісної тривожності. Враховуючи це при наданні медичної допомоги ВІЛ інфікованим,

потрібно враховувати їх потреби у психокорекції для попередження девіантної поведінки.

**Ключові слова:** ВІЛ інфіковані, непсихотичні психічні розлади, девіантна поведінка, депресія, тривога, психопатологічна симптоматика.

## Список літератури

1. Asch SM, Kilbourne AM, Gifford AL, et al. Underdiagnosis of depression in HIV: who are we missing?. *J Gen Intern Med.* 2003;18(6):450–460. doi:10.1046/j.1525-1497.2003.20938.x
2. Beck JS, Beck AT, Jolly JB, Steer RA. The Beck Youth Inventories, 2nd Edn. San Antonio, TX: Psychological Corporation, 2005.
3. Derogatis LR. SCL-90-R: Administration, Scoring of Procedures Manual-II for the R (evised) Version and Other Instruments of the Psychopathology Rating Scale Series: Clinical Psychometric Research Incorporated. 1992.
4. Ezeamama AE, Woolfork MN, Guwatudde D, et al. Depressive and Anxiety Symptoms Predict Sustained Quality of Life Deficits in HIV-Positive Ugandan Adults Despite Antiretroviral Therapy: A Prospective Cohort Study. *Medicine (Baltimore).* ;95(9):e2525. doi:10.1097/MD.0000000000002525
5. Familiar I, Murray S, Ruisenor-Escudero H, et al. Socio-demographic correlates of depression and anxiety among female caregivers living with HIV in rural Uganda. *AIDS Care.* 2016;28(12):1541–1545. doi:10.1080/09540121.2016.1191609
6. Heaton RK, Franklin DR Jr, Deutsch R, et al. Neurocognitive change in the era of HIV combination antiretroviral therapy: the longitudinal CHARTER study. *Clin Infect Dis.* 2015;60(3):473–480. doi:10.1093/cid/ciu862
7. Hedayati-Moghaddam MR, Eftekharzadeh Mashhadi I, Zibae R, Hosseinpour AM, Fathi-Moghaddam F, Bidkhor H. Assessment of Psychiatric Symptoms Using SCL-90-R among HIV/AIDS Individuals in Razavi Khorasan Province, Iran. *Iran Red Crescent Med J.* 2011;13(1):58–59.
8. Hill LM, Gottfredson NC, Kajula LJ, et al. Changes in Anxiety and Depression Symptoms Predict Sexual Risk Behaviors Among Young Men Living in Dar es Salaam, Tanzania. *AIDS Behav.* 2018;22(5):1435–1445. doi:10.1007/s10461-017-1991-3

9. Hobkirk AL, Starosta AJ, De Leo JA, et al. Psychometric validation of the BDI-II among HIV-positive CHARTER study participants. *Psychol Assess*. 2015;27(2):457–466. doi:10.1037/pas0000040
10. Huang X, Li H, Meyers K, et al. Burden of sleep disturbances and associated risk factors: A cross-sectional survey among HIV-infected persons on antiretroviral therapy across China. *Sci Rep*. 2017;7(1):3657. Published 2017 Jun 16. doi:10.1038/s41598-017-03968-3
11. Huang X, Meyers K, Liu X, et al. The Double Burdens of Mental Health Among AIDS Patients With Fully Successful Immune Restoration: A Cross-Sectional Study of Anxiety and Depression in China. *Front Psychiatry*. 2018;9:384. Published 2018 Aug 24. doi:10.3389/fpsy.2018.00384
12. Hutton H, Lesko CR, Chander G, Lau B, Wand GS, McCaul ME. Differential effects of perceived stress on alcohol consumption in moderate versus heavy drinking HIV-infected women. *Drug Alcohol Depend*. 2017;178:380–385. doi:10.1016/j.drugalcdep.2017.05.021
13. Liu Y, Niu L, Wang M, Chen X, Xiao S, Luo D. Suicidal behaviors among newly diagnosed people living with HIV in Changsha, China. *AIDS Care*. 2017 Nov;29(11):1359-1363. doi: 10.1080/09540121.2017.1338653. Epub 2017 Jun 8.
14. Looby SE, Psaros C, Raggio G, et al. Association between HIV status and psychological symptoms in perimenopausal women. *Menopause*. 2018;25(6):648–656. doi:10.1097/GME.0000000000001058
15. McGuire JL, Kempen JH, Localio R, Ellenberg JH, Douglas SD. Immune markers predictive of neuropsychiatric symptoms in HIV-infected youth. *Clin Vaccine Immunol*. 2015;22(1):27–36. doi:10.1128/CVI.00463-14
16. Miners A, Phillips A, Kreif N, et al. Health-related quality-of-life of people with HIV in the era of combination antiretroviral treatment: a cross-sectional comparison with the general population. *Lancet HIV*. 2014 Oct;1(1):e32-40. doi: 10.1016/S2352-3018(14)70018-9. Epub 2014 Sep 22.

17. Nedelcovych MT, Manning AA, Semenova S, Gamaldo C, Haughey NJ, Slusher BS. The Psychiatric Impact of HIV. *ACS Chem Neurosci*. 2017;8(7):1432–1434. doi:10.1021/acschemneuro.7b00169
18. Rane MS, Hong T, Govere S, et al. Depression and Anxiety as Risk Factors for Delayed Care-Seeking Behavior in Human Immunodeficiency Virus–Infected Individuals in South Africa. *Clinical Infectious Diseases*. Clin Infect Dis. 2018 Oct 15;67(9):1411-1418. doi: 10.1093/cid/ciy3
19. Sereda Y, Dembitskyi S. Validity assessment of the symptom checklist SCL-90-R and shortened versions for the general population in Ukraine. *BMC Psychiatry*. 2016;16(1):300. Published 2016 Aug 26. doi:10.1186/s12888-016-1014-3
20. Shacham E, Önen NF, Donovan MF, Rosenberg N, Overton ET. Psychiatric Diagnoses among an HIV-Infected Outpatient Clinic Population. *J Int Assoc Provid AIDS Care*. 2016 Mar-Apr;15(2):126-30. doi: 10.1177/2325957414553846. Epub 2014 Oct 27.
21. Šimundić AM. Measures of Diagnostic Accuracy: Basic Definitions. *EJIFCC*. 2009 Jan 20;19(4):203-11. eCollection 2009 Jan.
22. Spielberger C.D. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (STAI). CA: Palo Alto, Consulting Psychologists Press, 1983. 224 p.
23. Sun W, Wu M, Qu P, Lu C, Wang L. Psychological well-being of people living with HIV/AIDS under the new epidemic characteristics in China and the risk factors: a population-based study. *Int J Infect Dis*. 2014 Nov;28:147-52. doi: 10.1016/j.ijid.2014.07.010. Epub 2014 Oct 2.
24. Tesfaw G, Ayano G, Awoke T, et al. Prevalence and correlates of depression and anxiety among patients with HIV on-follow up at Alert Hospital, Addis Ababa, Ethiopia. *BMC Psychiatry*. 2016;16(1):368. Published 2016 Nov 2. doi:10.1186/s12888-016-1037-9

## Інформація про авторів:

Гненна Ольга Миколаївна – асистент кафедри психіатрії, загальної та медичної психології Державного закладу «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», Україна, м. Дніпро, вул. Вернадського 9  
<https://orcid.org/0000-0003-0783-6954>

[Gnennayolga@gmail.com](mailto:Gnennayolga@gmail.com) – адреса для листування

0965374707

Гненная Ольга Николаевна - ассистент кафедры психиатрии, общей и медицинской психологии Государственного учреждения «Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины», Украина, м. Дніпро, вул. Вернадского 9

<https://orcid.org/0000-0003-0783-6954>

Hnenna Olha Mykolaivna - Assistant of the Department of Psychology, General and Medical Psychology State Institution “Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Public Health of Ukraine”, Ukraine, Dnipro, st. Vernadskogo 9

<https://orcid.org/0000-0003-0783-6954>